

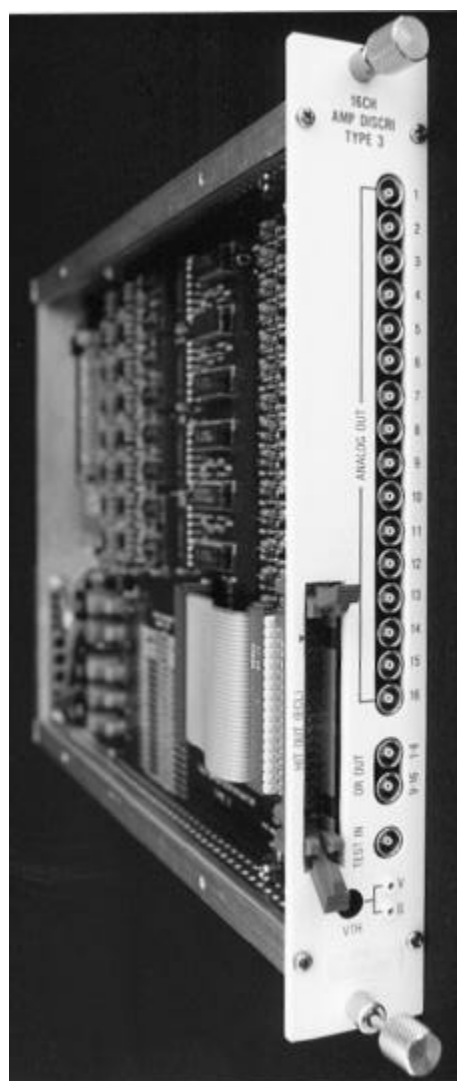
GNN-020 NIM 16CH AMP DISCRIMINATOR

ニム 16チャンネル アンプ デスクリ

概説

このNIMモジュールは、物理学実験、素粒子実験等に使用されるドリフトチャンバー、MWPC用の読み出し回路の信号の増幅波高弁別回路として開発されたものです。モジュールは16チャンネルの増幅器、及び信号弁別器により構成されております。

既存のNIMビンにて使用できるため小規模から中規模の実験、チャンバーのテストに効果的です。本機にはプリアンプへの電源供給、テスト信号供給等の機能も用意されております。出力はアナログ（同軸コネクタ）デジタル差動（フラットコネクタ）の両出力が可能です。



特徴

- NIM1幅モジュール
- 16チャンネル
- テスト入力可能
- 8チャンネル毎のOR出力付
- 背面入力40ピンコネクタ
- 前面出力34ピンコネクタ


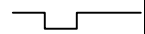
入力/出力信号

- 入力信号 : 16チャンネルプリアンプより(市販品可)
 入力インピーダンス 100 Ω ピンアサインは下記表 参照
 使用コネクタ 40ピンフラットケーブル用コネクタ
- 出力信号 : アナログ信号 出力インピーダンス 50 Ω
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ
 : デジタル信号 ECL 差動
 使用コネクタ 34ピンフラットケーブル用コネクタ
 ピンアサインは下記表 参照
- TEST 入力信号 : NIM フェース カウンタ 信号 入力インピーダンス 50 Ω
 最小入力信号幅 100 nSec 以上
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ
- OR 出力信号 : 1 ~ 8 , 9 ~ 16チャンネル各1
 NIM フェース カウンタ 信号
 出力信号幅 約 70 nSec
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ

仕様

- チャンネル数 : 16チャンネル
 アナログゲイン : **
 波形整形機能 : ポールゼロ キャンセレーション
 スリット電圧 : -2mV < < -2.4V (全チャンネル共通)
 : フロントパネルにて調整可能 VTH=TEST Pin 電圧 / 10
 使用電源、電流 : +6V 0.4A
 : -6V 1.4A (preamp 接続無の時)
 : -12V 0.1A (preamp 接続無の時)
 : 計 ***W
- 形状 : NIM 1幅モジュール

入力コネクタ			
1	gnd	gnd	2
3	test	test	4
5	-12v	gnd	6
7	+6v	gnd	8
9	in1	in1/	10
11	in2	in2/	12
13	in3	in3/	14
15	in4	in4/	16
17	in5	in5/	18
19	in6	in6/	20
21	in7	in7/	22
23	in8	in8/	24
25	in9	in9/	26
27	in10	in10/	28
29	in11	in11/	30
31	in12	in12/	32
33	in13	in13/	34
35	in14	in14/	36
37	in15	in15/	38
39	in16	in16/	40

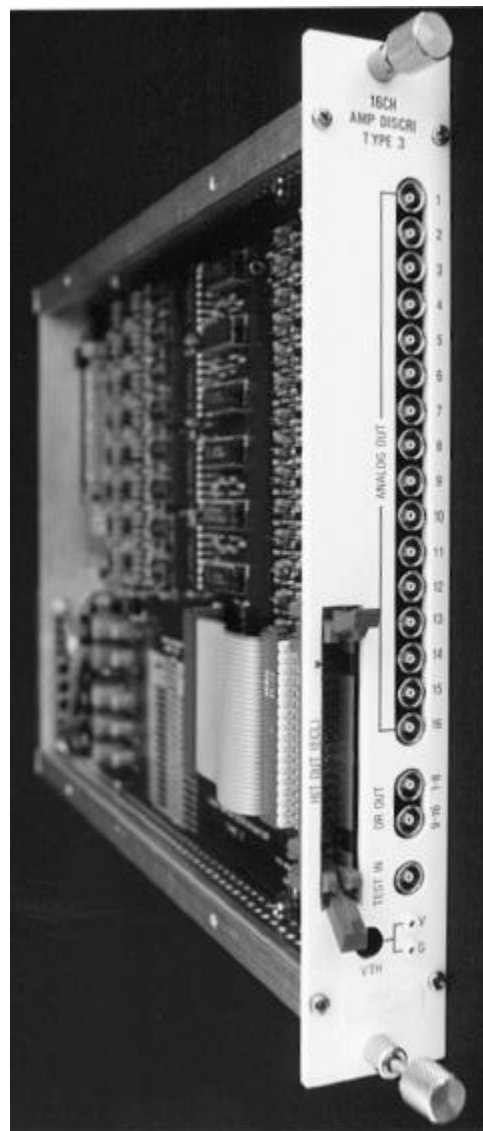
多芯ケーブル出力コネクタ			
1	ground	ground	2
3	hit1	hit1	4
5	hit2	hit2	6
7	hit3	hit3	8
9	hit4	hit4	10
11	hit5	hit5	12
13	hit6	hit6	14
15	hit7	hit7	16
17	hit8	hit8	18
19	hit9	hit9	20
21	hit10	hit10	22
23	hit11	hit11	24
25	hit12	hit12	26
27	hit13	hit13	28
29	hit14	hit14	30
31	hit15	hit15	32
33	hit16	hit16	34
35	op. Ground	op. Ground	36
ECL differential signale			
			

使用プリアンプは御相談下さい

NIM 16CH AMP DISCRIMINATOR

MODEL GNN-020

取扱説明書



はじめに

この度は、16 CH アンプ ディスクリを選定していただき、ありがとうございます。
このNIMモジュールは、物理学実験、素粒子実験用に開発され高速度データ収集に使われる計測器です。

このNIMモジュールは、物理学実験、素粒子実験等に使用されるドリフトチャンバー、MWPC用の読み出し回路の信号の増幅波高弁別回路として開発されたものです。モジュールは16チャンネルの増幅器、及び信号弁別器により構成されております。既存のNIMビンにて使用できるため小規模から中規模の実験、チャンバーのテストに効果的です。

チャンバープリアンプからの16チャンネル分の信号を入力コネクタに接続することによりヒットタイミング信号、アナログ信号の両方が一度に取り出せますので各種測定器での検査確認が容易になります。

使用に際しては、必ず本書を一読されてから 本モジュールを操作される事を御願いたします。

ご使用上の注意

モジュールのスレショルド電圧は全チャンネル共通にしか設定できません。

個々のチャンネル毎の変更は出来ません。

VTH モニター端子電圧は10 : 1です（例えば VTH モニター電圧が - 10 MV の時には実際の波形に対しては - 1 MV に設定されます）

ヒット信号お OR 信号の出力幅は固定出力で 70 nsec 程度に設定してあります。

* このモジュールの OR 信号とは 1 - 8 CH、9 - 16 CH 独立になっており
ニム信号にてレモ型コネクタより出力されます。

アナログ信号は入力に相当するチャンネル番号より出力されます。出力段は AC カップルの構成になっております。出力インピーダンスは 50 オームです。

テスト信号は必ずニム信号にて 100 nsec 以上の信号を入力して下さい。これにより
プリアンプ本体のテスト及びこのモジュールの機能検査が出来ます。

（テスト信号はこのモジュールを介してプリアンプに送られます）

モジュールを BIN 電源に挿入、取外すときには、必ず BIN 電源の POWER を切ってから作業を行なって下さい。

このモジュールは + 6 , - 6 V 系の電圧を必要としますので、BIN 電源の出力電圧を必ず御確認ください。

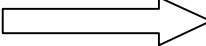
モジュールのサイドカバーは必要のない時以外ははずさないで下さい。

オプション項目

- * フロントパネル側に入力コネクタが付いている場合
標準的なモジュールと同じですがこの場合リヤパネル側にはコネクタが付きません。
- * 特殊仕様その 1

入力コネクタ			
1	gnd	gnd	2
3	test	test	4
5	-12v	gnd	6
7	+6v	gnd	8
9	in1	in1/	10
11	in2	in2/	12
13	in3	in3/	14
15	in4	in4/	16
17	in5	in5/	18
19	in6	in6/	20
21	in7	in7/	22
23	in8	in8/	24
25	in9	in9/	26
27	in10	in10/	28
29	in11	in11/	30
31	in12	in12/	32
33	in13	in13/	34
35	in14	in14/	36
37	in15	in15/	38
39	in16	in16/	40

標準 (アノードタイプ)


 カソードタイプのモジュールでは入力ピンの状態が変更されております。基板左中央にコンデンサの設置方向が記載されております。青いコンデンサの方向を確認下さい(この場合は縦にならびます。)

入力コネクタ			
1	gnd	gnd	2
3	test	test	4
5	-12v	gnd	6
7	+6v	gnd	8
9	in1/	in1	10
11	in2/	in2	12
13	in3/	in3	14
15	in4/	in4	16
17	in5/	in5	18
19	in6/	in6	20
21	in7/	in7	22
23	in8/	in8	24
25	in9/	in9	26
27	in10/	in10	28
29	in11/	in11	30
31	in12/	in12	32
33	in13/	in13	34
35	in14/	in14	36
37	in15/	in15	38
39	in16/	in16	40

(カソードタイプ)

- * 特殊仕様その 2
出力コネクタピンアサイン変更の状態
通常 1, 2 ピンが GROUND ですが 33, 34 ピンが GROUND の設定になっております。ご確認は内部出力コネクタの 1, 2 ピンが空いている場合が相当します。(相手のタイミング計測用モジュールにピンアサインは依存します)

このモジュールは使用用途の種類が多いためにオプション設定が多いので他の用途で使われたのジュールを使用する場合ご注意ください。通常は標準的なモジュールとして供給いたしております。

入力/出力信号

- 入力信号 : 16チャンネルプリアンプより(市販品可)
 入力インピーダンス 100 ピンアサインは下記表 参照
 使用コネクタ 40ピンフラットケーブル用コネクタ
- 出力信号 : アナログ信号 出力インピーダンス 50
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ
 : デジタル信号 ECL 差動
 使用コネクタ 34ピンフラットケーブル用コネクタ
 ピンアサインは下記表 参照
- TEST 入力信号 : NIMファーストコリジョン信号 入力インピーダンス 50
 最小入力信号幅 100 nSec 以上
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ
- OR 出力信号 : 1~8, 9~16チャンネル各1
 NIMファーストコリジョン信号
 出力信号幅 約 70 nSec
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ

仕様

- チャンネル数 : 16チャンネル
 アナログゲイン : **
 波形整形機能 : ポールゼロ キャンセレーション
 入力電圧 : -2mV < < -2.4V (全チャンネル共通)
 : フロントパネルにて調整可能 VTH=TEST Pin 電圧 / 10
 使用電源、電流 : +6V 0.4A
 : -6V 1.4A (preamp 接続無の時)
 : -12V 0.1A (preamp 接続無の時)
 : 計 ***W
- 形状 : NIM 1幅モジュール

入力コネクタ			
1	gnd	gnd	2
3	test	test	4
5	-12v	gnd	6
7	+6v	gnd	8
9	in1	in1/	10
11	in2	in2/	12
13	in3	in3/	14
15	in4	in4/	16
17	in5	in5/	18
19	in6	in6/	20
21	in7	in7/	22
23	in8	in8/	24
25	in9	in9/	26
27	in10	in10/	28
29	in11	in11/	30
31	in12	in12/	32
33	in13	in13/	34
35	in14	in14/	36
37	in15	in15/	38
39	in16	in16/	40

標準仕様

多芯ケーブル出力コネクタ			
1	ground	ground	2
2	Hit 1	Hit 1	5
5	hit2	hit2	6
7	hit3	hit3	8
9	hit4	hit4	10
11	hit5	hit5	12
13	hit6	hit6	14
15	hit7	hit7	16
17	hit8	hit8	18
19	hit9	hit9	20
21	hit10	hit10	22
23	hit11	hit11	24
25	hit12	hit12	26
27	hit13	hit13	28
29	hit14	hit14	30
31	hit15	hit15	32
33	hit16	hit16	34
35	op. Ground	op. Ground	36
ECL differential signale			

標準仕様 ピンアサイン